

*HYDROGÉOLOGIE DU LUTÉTIEN DANS LE VALOIS,  
LE MULTIEN ET LA GOËLE.*

*PREMIÈRE PARTIE : STRATIGRAPHIE ET TECTONIQUE*

(7<sup>e</sup> note).

Par R. SOYER.

Entre le Parisien et la vallée de l'Aisne, le Lutétien occupe sans discontinuité une région étendue comprenant : la Goële au sud-ouest, le Multien au sud-est, le Valois au centre et à l'est, et la lisière méridionale du Soissonnais, au nord. Cette vaste zone de forme triangulaire a pour limites naturelles l'axe anticlinal du Bray au sud-ouest, l'Oise à l'ouest, la vallée de l'Aisne au nord, les vallées de la Savière, de l'Ourcq et de la Marne à l'est et au sud. Sa superficie atteint 2.200 km<sup>2</sup>, dont 1.750 sont occupés par le Lutétien.

*Stratigraphie.* — Sur le pourtour, le Lutétien surplombe en retrait le Cuisien qui affleure au-dessus du réseau hydrographique et qui l'isole des régions voisines, sauf au sud, entre Survilliers et Lizy-sur-Ourcq, et à l'est où deux étroits pédoncules le rattachent à la province orientale : à Vierzy, entre les vallées de la Crise et de la Savières, et entre la Ferté-Milon, et Bourneville, en vallée d'Ourcq. Plus ou moins décapé, il affleure sur les bordures occidentale et septentrionale suivant une bande de 10 à 12 km. de largeur, ainsi que dans toute la vallée de l'Automne. Plus au sud, il est recouvert par l'Éocène supérieur et l'Oligocène. A l'est, il atteint la vallée de l'Ourcq.

Au point de vue stratigraphique, c'est la région où s'opère le passage des faciès lutétiens du Soissonnais et de la région parisienne : le Lutétien inférieur perd peu à peu l'aspect de « Pierre à liards », dont on retrouve encore des vestiges à Aumont, pour passer à la Glauconie. Le faciès dolomitique remplace parfois celui des couches glauconieuses dans la région de Verneuil-sur-Oise, Senlis, Pont-Sainte-Maxence ; sableux à Mareuil-sur-Ourcq (1) ; marno-sableux à Nogeon, Réz Fosse Martin ; parfois aussi ils se combinent, comme à Villers-Cotterets où des sables dolomitiques recouvrent la glauconie de base.

Le Calcaire grossier inférieur repose, jusqu'à la bordure occidentale de la Goële, sur le sommet argileux ou argilo-sableux du Cuisien, signalé à Mareuil-sur-Ourcq par R. ABRARD (*loc. cit.*), qui

souligne la continuité des argiles cuisiniennes aux alentours de cette localité, sous des épaisseurs variables. Paul LEMOINE (2), qui a attribué cet horizon à l'Argile de Laon, étend le Panisélien jusqu'à Aumont, Mermont, Crouy-sur-Ourcq, Faverolles, Peroy-les-Gombries, Pierrefonds, Plessis Belleville, Rouvres, c'est-à-dire très au sud des limites assignées par L. DOLLE (3) à cet horizon.

Le Calcaire grossier moyen et supérieur comprend des bancs fossilifères tantôt très durs mais fissurés et vacuolaires, tantôt tendres et sableux, sans intercalations imperméables.

Le Lutétien se termine par des argiles et des marnes blanches ou vertes de 0 m. 90 à 4 m. de puissance rapportées par P. LEMOINE à l'Argile de Saint-Gobain, à Cuvergnon, Peroy-les-Gombries, Réz-Fosse Martin, Silly-le-Long, Villeneuve-sous-Verberie, Villers-Cotterets, Vincy-Manœuvre.

*Tectonique.* — La tectonique du Valois a été surtout étudiée par Paul LEMOINE (4-5), qui a signalé la superposition d'un anticlinal tertiaire à un synclinal crétacé. Cette étude établie sur les données des forages, trop rares encore à cette époque, rend imparfaitement compte de l'allure réelle des assises. L'hypothèse d'un synclinal crétacé en profondeur est basée sur les cotes du sommet de la Craie : — 8 à — 16 à Meaux, s'abaissant à — 30 à Rouvres pour se relever à — 26 à Villers-Cotterets. Mais c'est en réalité dans le quartier Saint-Faron, au nord de Meaux, que la Craie opère son abaissement maximum, comme l'indiquent les altitudes suivantes reconnues dans 3 forages alignés du sud au nord :

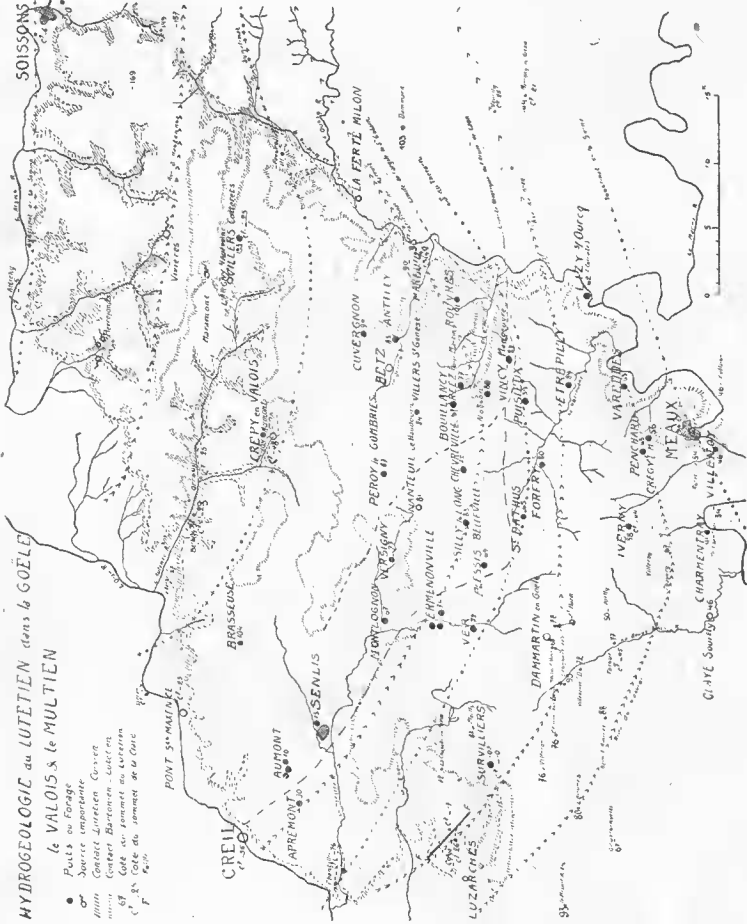
Meaux : Quartier Luxembourg, sommet de la Craie, à	— 41
— Boulevard Jean-Rose	— — — 44
— Rue Saint-Faron	— — — 50

Le forage de Crégy (Ferme de Chaillouet), à 5 km. au nord, a touché la Craie à — 41, ce qui situe le passage du synclinal de la Seine dans l'anse alluviale si curieuse située au nord de la boucle de la Marne. La remontée progressive de la Craie s'effectue sans ondulations notables connues jusqu'à la vallée de l'Aisne : Craie à 0 à Villeneuve-Saint-Germain, — 6 à Soissons, + 6 à Bucy-le-Long.

Contrastant avec l'allure tranquille et régulière du substratum crétacé, la couverture nummulitique montre une série d'ondulations et de rides sub-parallèles.

Au nord du synclinal de la Seine, qui jalonne les localités de Lagny (Craie à — 60), Thorigny (Lutétien à + 22), Trilbardou (Lut. + 34) ; Villeroy (Lut. + 46), Meaux (Craie : — 41 à — 50), vient une première ride anticlinale, celle de Luzarches et Louvres, où le sommet du Lutétien se tient à + 112 au sud de Luzarches, Louvres : + 80,

Mesnil-Amelot : + 88, Charny : + 67, Penchard : + 63, Lizy-sur-Ourcq, où le Lutétien atteindrait, s'il n'était pas décapé, la cote + 63 au moins. Au voisinage de la rive de Louvres, on relève quelques cotes du sommet de la Craie : Villeron : — 17, Thieux : — 45, Iverny : — 44.



Cette rive secondaire est plaquée sur le flanc sud d'un axe important qui prolonge l'Anticlinal du Bray, où la craie se relève : Coye + 26, Survilliers — 10. Le Lutétien y atteint des cotes élevées : Survilliers + 102, Moussy-le-Vieux 95, Saint-Mard 78, Forfry 80, Etrépilly 84. L'axe s'échappe vers l'Est à Ocquerre, en direction

de Veully-la-Poterie (Craie à + 25), le Lutétien atteignant la cote + 144 à Marigny-en-Orxois.

Un synclinal bien prononcé, qui représente selon toute vraisemblance le prolongement oriental du Synclinal du Thérain, pénètre dans la région étudiée vers la Chapelle-en-Serval : Lut. à + 72 ; il passe à Ver : + 72, Saint-Pathus : + 65, Puisieux : + 59, Vincy-Manœuvre + 82, et quitte la région à Crouy-sur-Ourcq, en direction de Fère-en-Tardenois, par Dammard (Lut. à + 103).

Au nord du Synclinal du Thérain apparaît un axe connu sous le nom d'Anticlinal du Multien, qui n'est autre que le prolongement de l'anticlinal de Granvilliers. Il aborde le Valois à Apremont (Lut. à + 90) ; il est connu à Ermenonville (+ 72, + 74, + 78), Silly-le-Long : + 83, Réz-Fosse Martin (Nogon) : + 89, Rouvres : + 101, Mareuil : + 120 (à 800 m. au sud du village).

Le Lutétien s'abaisse de nouveau au nord de cet anticlinal, mais sans qu'on puisse individualiser bien nettement les axes, dans cette région où l'étage se relève peu à peu vers le nord, avant d'arriver dans la zone de décapage où les cotes d'altitude n'ont plus de sens à l'échelle de l'étage. On peut citer toutefois quelques forages où le Lutétien est encore sous son recouvrement bartonien : Nanteuil-le-Haudouin : + 81, Chevreuille + 75, Bouillancy + 67, Réz-Fosse Martin + 77, Mareuil (nord du village) + 90. Puis plus au nord : Péroy-les-Gombries + 87, Villers-Saint-Genest + 84, Antilly + 83, Cuvergnon + 94.

Enfin, au voisinage de l'axe d'Hartennes qui jalonne la limite septentrionale du Valois, le Lutétien s'élève à + 104 à Crépy-en-Valois, + 111 à Faverolles et + 133 à Villers-Cotterets. Il faut noter la profonde dépression synclinale de la région de Crépy-en-Valois, où le forage de Mermont n'a touché la Craie qu'à — 48, alors qu'on retrouve celle-ci, en vallée d'Automne, à — 25 à Orrouy, — 29 à Béthizy-Saint-Pierre et — 25 à Villers-Cotterets.

Ainsi, dans le Valois et ses abords, encadrés par le Synclinal de la Seine, au sud, et le synclinal de la Somme, au nord, apparaissent trois rides anticlinales et deux axes synclinaux bien caractérisés. Si le tréfonds crétacé paraît participer à ces mouvements sur la bordure occidentale du Valois : Craie à + 26 et — 17 à Coye, — 10 à Survilliers, — 76 à Chantilly, — 56 à Creil, — 25 à Pont-Sainte-Maxence, + 4 à Sarron, — 27 à Verberie, + 30 à + 60 à Compiègne, — 5 à Attichy, l'absence de cotes du toit du Crétacé ne permet pas de préjuger de l'allure de celui-ci au centre et sur la bordure orientale de la région, où l'on doit se borner à constater l'existence d'une couverture tertiaire plissée se relevant plus ou moins régulièrement depuis le synclinal de la Seine jusqu'aux abords du synclinal de la Somme. Les plis posthumes ont joué un rôle considérable dans la région, et leur influence est particulièrement accusée dans cette

zone de rebroussement des axes tectoniques, favorisé par la plasticité des assises infra-nummulitiques sablo-argileuses.

Dans la région étudiée, la direction générale de relèvement des assises est orientée du sud-ouest au nord-est, c'est-à-dire de la zone synclinale de Lagny-Carnetin-Meaux à la région de Soissons, et cette disposition a des conséquences très importantes au point de vue hydrogéologique.

*Laboratoire de Géologie du Muséum.*

#### BIBLIOGRAPHIE

1. — ABRARD (R.). L'Anticlinal du Multien à Mareuil-sur-Ourcq (Oise). *C. R. som. S.G.F.*, 1933, p. 107.
2. — LEMOINE (Paul). L'Ile de France, tome 2, chapitre 3. — Valois et Multien. *Mém. Mus. Nat. Hist. Nat.*, t. VII, fasc. I, nouv. sér., 1939, 173 pp.
3. — DOLLE (L.). L'Argile de Laon. *Ann. Soc. Géol. Nord*, t. XLVII, 1922, p. 56.
4. — LEMOINE (Paul). La Géologie souterraine de la région entre Meaux et Villers-Cotterets. *B.S.G.F.* (4), t. XXIX, 1929, p. 435.
5. — — Superposition d'un anticlinal tertiaire à un synclinal crétacé. *C. R. Ac. Sc.*, t. 188, 1929, p. 964.